

## **Respiration et occupation des milieux**

**Représentations initiales : Respiration et occupation des milieux p.28**

**Pourquoi la libellule reste hors de l'eau ?**

Réponses élèves :

Avec quoi respire-t-elle ? Réponses :

**Pourquoi la nèpe a besoin de remonter régulièrement à la surface ?**

Réponses :

Pourquoi la libellule reste hors de l'eau ?

**Pourquoi les moules restent-elles dans l'eau ?**

Une moule respire-t-elle ?

**Comment le poisson respire-t-il ?**

## I. Quels organes pour respirer dans l'air ou dans l'eau ?

Questions p.30 : **sauter deux lignes entre chaque question/ souligner les questions/**

**Répondre avec une phrase complète pour 3 questions**

- 1) Qui ont des comportements respiratoires variés ? *(réponse dans le petit texte noir en haut à gauche)*
- 2) De quoi dépendent ces comportements ? *(réponse dans le petit texte noir en haut à gauche)*
- 3) Cite le nom des deux êtres vivants étudiés ? **(Doc : 3, 4)**
- 4) Où la grenouille doit-elle aller régulièrement pour respirer ? **Doc : 3**
- 5) Qu'y a-t-il à l'intérieur de ses poumons ? **Doc : 3**
- 6) **Doc. 5, 6** : cite le nom des 2 êtres vivants étudiés ?
- 7) Où vivent ces 2 êtres vivants ? **Doc. 5, 6**
- 8) Quel organe leur permet de respirer ? **Doc. 5, 6**

[https://www.youtube.com/watch?v=6TH-\\_sZ2SZk](https://www.youtube.com/watch?v=6TH-_sZ2SZk)

<https://www.youtube.com/watch?v=7-hf3cb6bBc>

### **Correction :**

- 1) Les animaux de l'étang
- 2) Ces comportements dépendent de leur organe respiratoire.
- 3) La grenouille et la limnée
- 4) La grenouille doit remonter en surface pour respirer.
- 5) Ils sont gonflés d'air.
- 6) Le poisson et la larve de triton
- 7) ils vivent dans l'eau.
- 8) les branchies

## Poly I.

Milieu de vie	Milieu de respiration	Comportement respiratoire	Organe respiratoire
<i>Air ?</i>	<i>Air ?</i>	<i>Reste dans l'eau ?</i>	<i>Poumons ?</i>
<i>Eau ?</i>	<i>Eau ?</i>	<i>Remonte régulièrement à la surface ?</i>	<i>Branchies ?</i>

Milieu de vie	Milieu de respiration	Comportement respiratoire	Organe respiratoire
<i>Air ?</i>	<i>Air ?</i>	<i>Reste dans l'eau ?</i>	<i>Poumons ?</i>
<i>Eau ?</i>	<i>Eau ?</i>	<i>Remonte régulièrement à la surface ?</i>	<i>Branchies ?</i>
<b>Eau + air</b>	<b>Air</b>	<b>Remonte régulièrement à la surface</b>	<b>Poumons</b>
<b>Eau</b>	<b>Air</b>	<b>Remonte régulièrement à la surface</b>	<b>Poumons</b>
<b>Eau</b>	<b>Eau</b>	<b>Reste dans l'eau</b>	<b>Branchies</b>
<b>Eau</b>	<b>Eau</b>	<b>Reste dans l'eau</b>	<b>Branchies</b>

## **B. Analyse :**

Définition des poumons : un poumon est un ..... qui permet de respirer dans .....

Définition des branchies : les branchies sont des ..... qui permettent de respirer dans .....

## **Leçon : Mots dans le désordre**

poumons (2 fois) – branchies (2 fois) - respirent – respirer – eau (2 fois) – air

échanges gazeux – milieu (2 fois) – organe – respiratoires -

## II. Que sont les organes respiratoires des insectes ?

Questions p.32 : **sauter deux lignes entre chaque questions / souligner les questions/ Répondre avec une phrase complète pour 3 questions**

- 1) Cite 3 organes respiratoires : *(réponse dans le petit texte noir en haut à gauche)*
- 2) Qui possèdent des trachées ? *(réponse dans le petit texte noir en haut à gauche)*
- 3) Cite le nom des 4 êtres vivants étudiés :
- 4) Doc.7 : milieu de vie de la Nèpe
- 5) Doc.7 : milieu de respiration de la Nèpe :
- 6) Doc.7 : organe respiratoire de la Nèpe :
- 7) Doc.8 : milieu de vie du gerris :
- 8) Doc.8 : milieu de respiration du gerris :
- 9) Doc.8 : organe respiratoire du gerris :

### Correction

- 1) Les poumons, les branchies et les trachées.
- 2) Les insectes.
- 3) la nèpe, le gerris, la larve de moustique et le moustique adulte.
- 4) Elle passe toute sa vie dans l'eau.
- 5) Elle revient régulièrement à la surface.
- 6) Elle a **des trachées**.
- 7) Il reste à la surface de l'eau.
- 8) Il respire à la surface.
- 9) Il a des trachées

## Poly II.

Milieu de vie	Milieu de respiration	Comportement respiratoire	Organe respiratoire
<i>Air ?</i>	<i>Air ?</i>	<i>Reste dans l'eau ?</i>	<i>Poumons ?</i>
<i>Eau ?</i>	<i>Eau ?</i>	<i>Remonte /reste régulièrement à la surface ?</i>	<i>Trachées ?</i> <i>Branchies ?</i>

Milieu de vie	Milieu de respiration	Comportement respiratoire	Organe respiratoire
<i>Air ?</i>  <i>Eau ?</i>	<i>Air ?</i>  <i>Eau ?</i>	<i>Reste dans l'eau ?</i>  <i>Remonte /reste régulièrement à la surface ?</i>	<i>Poumons ?</i> <i>Trachées ?</i> <i>Branchies ?</i>
Eau	Air	Remonte à la surface	trachées
Air et eau	Air	Reste à la surface	Trachées
Eau	Air	Remonte à la surface	Trachées
Air	Air	Reste dans l'air	Trachées

## 2) A la découverte des trachées

### A. Observation

(vocabulaire : ramifiés = qui se divisent / réseau = ensemble)

**insectes – réseau – trachées (fois 3) – air (fois 2)**

## 3) Comportement respiratoires

surface – aquatiques – air (fois 2) – trachées

### Leçon :

organe – organes – trachées – eau – insectes – milieu – air – respirer – surface

### III. Quelle est l'importance des végétaux dans un milieu de vie ?

sauter deux lignes entre chaque questions/ souligner les questions/

Répondre avec une phrase complète pour 3 questions

Questions p.34 :

1) Qu'est-il conseillé de faire dans un aquarium ? (*réponse dans le petit texte noir en haut à gauche*)

2) **Doc.13** : végétaux étudiés

3) **Doc.13a** : qu'observe-t-on sur la tige ?

4) **Doc.13b** : qu'observe-t-on sur les algues ?

5) **Doc.14** : quelle production de gaz étudie-t-on ?

6) Comment évolue-t-elle ? (*augmente ou diminue*)

7) Que produit donc le végétal éclairé ?

*Si elle augmente / diminue c'est que la plante produit .....*

8) **Doc.15** : quel facteur permet l'augmentation du dioxygène dans l'eau ? (*lumière ou obscurité?*)

9) **Doc.15** : quel facteur engendre une baisse de dioxygène ? (*lumière ou obscurité?*)

*Il y a une baisse du dioxygène quand c'est l' / la .....*

10) **Doc.16** : quand la plante prélève-t-elle le plus de dioxygène ? (*nuit ou jour?*)

*La plante prélève le plus de dioxygène .....*



## Correction

- 1) Il est fortement conseillé d'installer des plantes aquatiques.
- 2) On étudie des plantes chlorophylliennes ; parmi elles, **l'élodée**.
- 3) On observe une bulle de gaz.
- 4) On observe des bulles de gaz.
- 5) On étudie le dioxygène.
- 6) Le dioxygène augmente.
- 7) Il produit du dioxygène
- 8) **La lumière** permet l'augmentation du dioxygène
- 9) **L'obscurité** engendre la diminution du dioxygène
- 10) *code couleur : si je prélève, c'est la couleur rouge (voir légende)*  
=> la plante prélève le plus de dioxygène la nuit.

## Poly III :

### 1) Une production de gaz par les végétaux le jour

A : description de l'expérience :

dioxygène – éclairées – eau (fois 2) – air – sonde - feuilles – élodée

B. Analyse :

élodées – été – température – gaz – ensoleillé – gazeux – dioxygène (fois 2) – bulles – oxygénation – lumière

## **2) Oxygénation de l'eau ou de l'air par les végétaux**

### **A. Description**

obscurité – lumière – dioxygène – plantes vertes – eau – 10

### **B. Analyse**

obscurité – lumière (fois 2) – oxygèment – prélève – produit – dioxygène

### **Leçon :**

dioxygène (fois 2) – respiration – végétaux – oxygéner – chlorophylliens  
– lumière - prélèvent

#### IV. Quels facteurs peuvent influencer la répartition des êtres vivants ?

Questions p.36 :

**sauter deux lignes entre chaque questions/ souligner les questions/**

**Répondre avec une phrase complète pour 3 questions**

1) Dans quels cas observe-t-on de nombreux poissons morts ? *(réponse dans le petit texte noir en haut à gauche)*

2) Doc.17 : Quel poisson du lac Léman étudie-t-on ?

3) Doc.17 : Où vit-il ? Précise

4) Doc.17 : Que dépose-t-il au fond de l'eau ?

5) Doc.17 : A quoi les œufs sont-ils sensibles ?

6) Doc.17 : Quelle est la période durant laquelle la quantité a été très basse ?

***De ..... (année) à ..... (année)***

7) Doc.18 : que s'est-il passé durant cette période ?

***Lire le texte du graphique du doc.18 pour justifier la baisse des poissons***

Les lessives contenaient des ..... qui est une source de pollution importante car ils favorisent le développement des .....

Ces algues consomment beaucoup de ..... donc les bébés poissons .....

8) Doc.17 : Quand la quantité a-t-elle augmenté ?

***A partir de .... (année)***

9) Doc.18 : que s'est-il passé à ce moment là ?

*Regarder à cette même date le graphique du doc.18 et lire l'information en noir*

On a interdit l'utilisation des ..... dans les lessives. Les algues ..... La quantité de dioxygène ..... Les bébés poissons survivent à nouveau. Ils peuvent ..... et se .....

## Correction

- 1) En cas de forte chaleur ou de pollution
- 2) L'omble chevalier
- 3) Il vit dans les eaux claires du lac Léman.
- 4) Il dépose ses œufs au fond de l'eau
- 5) Ils sont sensibles à une baisse de l'oxygénation des eaux.
- 6) De 1965 à 1985
- 7) Les lessives contenaient des phosphates qui est une source de pollution importante car ils favorisent le développement des algues. Ces algues consomment beaucoup de dioxygène donc les bébés poissons meurent.
- 8) A partir de 1985
- 9) On a interdit l'utilisation des phosphates dans les lessives. Les algues diminuent. La quantité de dioxygène réaugmente. Les bébés poissons survivent à nouveau. Ils peuvent grandir et se reproduire.

## **Poly IV**

**A.** omble – 1965 – reproduire – diminution – augmentation – 1985 – 1985 – oxygénation – oxygénée – vivre

**B.** Texte 18 : dioxygène – (micro-organismes) – vivre – se reproduire – végétaux – phosphate – diminution

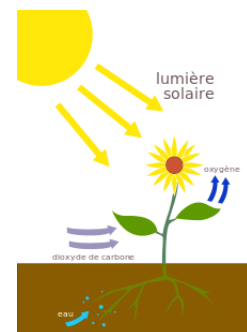
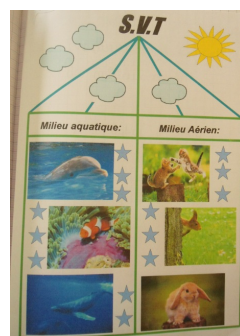
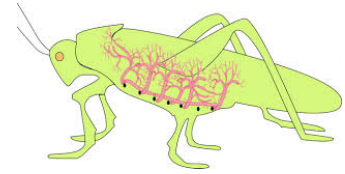
Graphiques 17 et 18 : oxygénation – 1985 – diminue – augmentation

2) A. fraîches – oxygénées – oxygénées – fraîches – agitées – calmes

## Leçon :

dioxygène – néfaste – humaines – oxygénation – agitation – température –  
positives - humaines

# Respiration et occupation des milieux

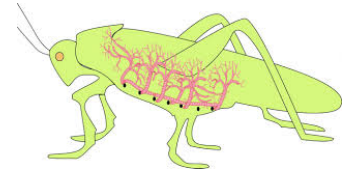




Les branchies – les opercules ou les ouïes – 4 lamelles branchiales – respirer dans l'eau – dioxygène dissous l'eau



Grenouille – les poumons – ils sont gonflés d'air – respirer dans l'air – elle vit dans l'eau, elle respire à la surface



un criquet, un insecte – des trachées – petits tubes ramifiés – respirer dans l'air



Les animaux de l'étang – ils ont des comportements variés – cela dépend de leur organe respiratoire

l'élodée – plante chlorophyllienne – une bulle de gaz – du dioxygène – rejet de dioxygène



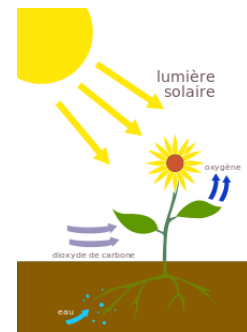
un graphique – le dioxygène augmente à la lumière et il diminue à l'obscurité.



un lac pollué – les œufs des poissons sont sensibles à une baisse de l'oxygénation de l'eau. Les fortes chaleurs perturbent les poissons



comportements variés des êtres vivants selon leur organe respiratoire



plante qui produit du dioxygène quand il y a de la lumière le jour



## Fiche révision de sciences : la respiration et occupation des milieux (1)

1) Qui ont des comportements respiratoires variés ?

.....

2) De quoi dépendent ces comportements ?

.....

3) **Grenouille** : milieu de vie ?

.....

4) **Grenouille** : milieu de respiration ? .....

5) **Grenouille** : organe respiratoire ? .....

6) Cite trois organes respiratoires ?

.....

7) milieu de vie de la **Nèpe** ? .....

8) milieu de respiration de la **Nèpe** ? .....

9) organe respiratoire de la **Nèpe** ? .....

10) **Complète le texte :**

Les poumons et les ..... permettent de respirer dans  
l'.....

Les trachées forment un réseau de .....ramifiés, elles contiennent de  
l'.....

Les ..... permettent de respirer dans l'eau en y prélevant  
le ..... dissous

## Fiche révision de sciences : la respiration et occupation des milieux (1)

1) Qui ont des comportements respiratoires variés ?

Les animaux de l'étang

2) De quoi dépendent ces comportements ?

Ils dépendent de leur organe respiratoire.

3) **Grenouille** : milieu de vie ? Elle vit dans l'eau

4) **Grenouille** : milieu de respiration ? Elle respire dans l'air

5) **Grenouille** : organe respiratoire ? Les poumons

6) Cite trois organes respiratoires ?

Les poumons, les trachées, les branchies

7) milieu de vie de la **Nèpe** ? Elle vit dans l'eau

8) milieu de respiration de la **Nèpe** ? Elle respire à la surface de l'eau

9) organe respiratoire de la **Nèpe** ? Des trachées

10) **Complète le texte :**

Les poumons et les trachées permettent de respirer dans l'air.

Les trachées forment un réseau de tubes ramifiés, elles contiennent de l'air.

Les branchies permettent de respirer dans l'eau en y prélevant le dioxygène dissous

## Contrôle de sciences : la respiration et occupation des milieux (1)

### Compétences évaluées :

	<i>Critères de réussite</i>	<i>Résultats</i>
Restituer ses connaissances	13 sur 17	
Communiquer sur ses démarches et résultats : <u>écrire une phrase complète et cohérente</u>	3 sur 3	

1) Qui ont des comportements respiratoires variés ?

.....

2) De quoi dépendent ces comportements ?

.....

3) **Grenouille** : milieu de vie ?

.....

4) **Grenouille** : milieu de respiration ? .....

5) **Grenouille** : organe respiratoire ? .....

6) Cite trois organes respiratoires ?

.....

7) milieu de vie de la **Nèpe** ? .....

8) milieu de respiration de la **Nèpe** ? .....

9) organe respiratoire de la **Nèpe** ? .....

10) **Complète le texte :**

Les poumons et les ..... permettent de respirer dans l'.....

Les trachées forment un réseau de .....ramifiés, elles contiennent de l'.....

Les ..... permettent de respirer dans l'eau en y prélevant le ..... dissous

## **Fiche révision de sciences : la respiration et occupation des milieux (2)**

1) Qu'est-il conseillé de faire dans un aquarium ?

.....

2) Qu'observe-t-on sur la tige de la plante ?

.....

3) Comment évolue la production de dioxygène avec la plante ?

.....

4) Que produit donc le végétal éclairé ?

Si elle ..... c'est que la plante produit .....

5) Quel facteur permet l'augmentation du dioxygène dans l'eau ? (*lumière ou obscurité?*)

.....

6) Dans quels cas observe-t-on de nombreux poissons morts ?

.....

7) A quoi les œufs de l'omble chevalier sont-ils sensibles ?

.....

**8) Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a été très basse ?**

***Complète le texte :***

Les lessives contenaient des ..... qui est une source de pollution importante car ils favorisent le développement des ..... Celles-ci consomment beaucoup de ..... donc les bébés poissons .....

**9) Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a réaugmenté ?**

***Complète le texte :***

On a interdit l'utilisation des ..... dans les lessives. Les algues ..... La quantité de dioxygène ..... Les bébés poissons survivent à nouveau. Ils peuvent ..... et se .....

## Fiche révision de sciences : la respiration et occupation des milieux (2)

1) Qu'est-il conseillé de faire dans un aquarium ?

Il faut installer des plantes aquatiques.

2) Qu'observe-t-on sur la tige de la plante ?

On observe une bulle de gaz.

3) Comment évolue la production de dioxygène avec la plante ?

La production de dioxygène augmente.

4) Que produit donc le végétal éclairé ?

Si elle **augmente** c'est que la plante produit du **dioxygène**.

5) Quel facteur permet l'augmentation du dioxygène dans l'eau ? (lumière ou obscurité?)

C'est la lumière

6) Dans quels cas observe-t-on de nombreux poissons morts ?

En cas de pollution ou de forte chaleur.

7) A quoi les œufs de l'omble chevalier sont-ils sensibles ?

Ils sont sensibles à une baisse de l'oxygénation de l'eau.

8) **Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a été très basse ?**

*Complète le texte :*

Les lessives contenaient des **phosphates** qui est une source de pollution importante car ils favorisent le développement des **algues**. Celles-ci consomment beaucoup de **dioxygène** donc les bébés poissons **meurent**.

9) **Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a réaugmenté ?**

*Complète le texte :*

On a interdit l'utilisation des **phosphates** dans les lessives. Les algues **diminuent**. La quantité de dioxygène **augmente**. Les bébés poissons survivent à nouveau. Ils peuvent **vivre** et se **reproduire**.

## **Contrôle de sciences : la respiration et occupation des milieux (2)**

### **Compétences évaluées :**

	<i><b>Critères de réussite</b></i>	<i><b>Résultats</b></i>
Restituer ses connaissances	13 sur 17	
Communiquer sur ses démarches et résultats : <u>écrire une phrase complète et cohérente</u>	3 phrases complètes bien rédigées	

1) Qu'est-il conseillé de faire dans un aquarium ?

.....

2) Qu'observe-t-on sur la tige de la plante ?

.....

3) Comment évolue la production de dioxygène avec la plante ?

.....

4) Que produit donc le végétal éclairé ?

Si elle ..... c'est que la plante produit .....

5) Quel facteur permet l'augmentation du dioxygène dans l'eau ? (*lumière ou obscurité?*)

.....

6) Dans quels cas observe-t-on de nombreux poissons morts ?

.....

7) A quoi les œufs de l'omble chevalier sont-ils sensibles ?

.....

**8) Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a été très basse ?**

***Complète le texte :***

Les lessives contenaient des ..... qui est une source de pollution importante car ils favorisent le développement des ..... Celles-ci consomment beaucoup de ..... donc les bébés poissons .....

**9) Que s'est-il passé durant la période où la quantité de poissons a réaugmenté ?**

***Complète le texte :***

On a interdit l'utilisation des ..... dans les lessives. Les algues ..... La quantité de dioxygène ..... Les bébés poissons survivent à nouveau. Ils peuvent ..... et se .....